BOLETIN DE SERVICIO

EXTENSION DEL TIEMPO ENTRE OVERHAUL (TBO) EN LOS MOTORES ROTAX TIPO 912 (SERIES)

SB-912-057

OPCIONAL

Símbolos repetitivos:

Por favor preste atención a los siguientes símbolos que aparecen en este documento, enfatizando información específica.

▲PELIGRO: Identifica una instrucción que de no observarse, podría causar heridas serias e incluso la muerte.

■ AVISO: Denota una instrucción que de no observarse, podría dañar seriamente el motor o provocar la suspensión de la garantía.

◆ NOTA: Información útil para un mejor manejo.

| || Una barra de revisión en la parte exterior de la página indica un cambio en texto o gráficos.

1) Información

1.1) Motores afectados

a) La extensión del TBO ya es válida para los motores tipo 912 A/F/S (series) desde 1500 a 2000 horas o desde un periodo de operación de 12 a 15 años, para todos los motores tipo:

- 912 A Desde el número de serie 4,410.857
- 912 F Desde el número de serie 4,412.975
- 912 S Desde el número de serie 4,923.890

siempre que la comprobación especial de 1.000 horas haya sido cumplimentada. Consulte la sección 3.3)

b) Para todos los motores con un número de serie más bajo que el indicado en a) y b) una extensión del TBO a 1000 h , 1200 h, 1500 h, 2000 h o desde 10 años a 12 años de periodo de funcionamiento, puede ser efectuada de acuerdo con los Boletines de Servicio mencionados en el capítulo 3). Como requisito previo es necesario el cumplimiento de todos los Boletines de Servicio especificados y apropiados asi como las modificaciones indicadas en la sección 3.2), 3.3) y 3.4).

1.2) Concurrencia ASB/SB/SI y SL

Además de este Boletin de Servicio, los siguientes Boletines de Servicio adicionales deben de ser observados y cumplimentados:

- SB-912-004, “Incremento del TBO a 1.000 h”, edición actual.
- SB-912-005, “Inspección Especial para incrementar el TBO”, edición actual.
- SB-912-014, “Incremento del TBO a 1200 h”, edición actual.
- SB-912-022, “Reemplazo del retenedor del muelle de las válvulas”, edición actual.
- SB-912-026, “Comprobación y reeemplazo del estator, edición actual.
- SB-912-027, “Comprobación o reemplazo de la reductora”, edición actual.
- SB-912-028, “Inspección o reemplazo de la bancada”, edición actual.
- SB-912-029, “Comprobacion del carter”, edición actual.
- SB-912-030, “Grietas y desgaste en las gomas de admisión”, edición actual.
- SB-912-031, “Comprobación o reemplazo del conjunto de la bomba de combustible referencia 996596”, edición actual.
- SB-912-033, “Inspección de la reductora cuando usa gasolina con plomo”, edición actual.

Copyright - ROTAX®
Copyright Version Española - AVIASPORT S.A

1.3) Razón

Ha sido llevado a cabo un programa para la extensión del periodo de funcionamiento mediante un convenio con la Autoridad Certificadora Austro Control GmbH (ACG). El TBO (ver motores afectados en la sección 1 .1) puede ser extendido considerando los resultados positivos en los motores examinados.

1.4) Asunto

Extensión del tiempo entre overhauls (TBO) para los motores ROTAX® tipo 912 (Series).

1.5) Cumplimiento

A la publicación de este Boletin de Servicio.

1.6) Aprobación

El contenido técnico de este documento está aprobado bajo la autoridad de DOA Nr. EASA.21 J.048.

1.7) Mano de Obra

Ninguna

1.8) Cambios de Masas

Cambio de pesos- - - ninguno
Momento de inercia - - - no afectado

1.9) Datos de Cargas eléctricas

Sin cambios.

1.10) Sumario de ejecución del Software

Sin cambios.

1.11) Referencias

Además de esta información técnica, consulte la edición actual de:
- Manual del Usuario (OM)
- Manual de Mantenimiento (MM).
- Todos los Boletines de Servicio pertinentes

◆ NOTA: El estado de los manuales puede ser determinado por la comprobación de la tabla de correcciones del Manual. La primera columna de esta tabla es el estado de revisión. Compare este número con el indicado en la página web de ROTAX: www.rotax-aircraft-engines.com. Las actualizaciones y revisiones pueden ser descargadas gratuitamente.

1.12) Otras publicaciones afectadas

La siguiente documentación será efectiva con este Boletín de Servicio. Las páginas deben de ser reemplazadas inmediatamente en la documentación respectiva del fabricante del avión.

Descripción	Referencia	Edicion	Fecha	Revisión	Capítulo Página
Manual de Mantenimiento Avanzado 912/914 Series	899603	01	05 01 2007	3	00-00-00
Manual de Mantenimiento en Linea 912 Series	899735	02	10 01 2009	0	05-10-00

1.13) Intercambio de piezas

No afectado

Copyright - ROTAX®
Copyright Versión Española - AVIASPORT S.A

2) Información sobre materiales

2.1) Materiales - costes y disponibilidad

Consulte precio y disponibilidad en los Distribuidores Autorizados ROTAX® o en sus Centros de Servicio.

2.2) Información de soporte de la Compañía

- Los gastos de envío, pérdidas de beneficios, costes telefónicos , etc. o costes de conversión a otras versiones de motor u otros trabajos adicionales, como por ejemplo un overhault simultaneo del motor no esta cubierto y no será abonado ni cubierto por ROTAX®

2.3) Materiales necesarios por motor

Piezas requeridas:

Depende del estado de modificación del motor (Ver capitulo 3)

2.4) Material requerido como recambio

Ninguno

2.5) Reparación de piezas

Ninguna

2.6) Herramientas especiales/Lubricantes/Adhesivos/Pastas selladoras-Piezas y disponibilidad

Consulte con el Distribuidor Autorizado o sus Centros de Servicio, precio y disponibilidad.

Piezas necesarias :

- Segun el Manual de Mantenimiento pertinente.

■ AVISO: Si usa estas herramientas especiales, observe las especificaciones del fabricante.

Copyright - ROTAX®
Copyright Version Española - AVIASPORT S.A

3) Ejecución / Instrucciones

Ejecución

Todas las medidas deben de ser tomadas y confirmadas por las siguientes personas o establecimientos:

- ROTAX® -Autoridades Aeronáuticas
- ROTAX® -Distribuidores o sus centros de servicio
- Personas autorizadas por las respectivas Autoridades Aeronáuticas.

▲PELIGRO: Realice estos trabajos en un área de no fumadores y no próximo a chispas o llamas abiertas. Desconecte el encendido y asegúrelos contra un funcionamiento no intencionado.Asegure el avión contra un funcionamiento no intencionado. Desconecte el terminal negativo de la bateria del avión.

▲ PELIGRO: Riesgo de quemaduras, deje enfriar el motor lo suficiente y use ropa adecuada mientras realiza los trabajos.

3.1) General

Ha sido introducido un programa para la extensión del periodo de funcionamiento (extension del TBO) para los motores desde un cierto periodo de fabricación y en adelante.

Para los motores que ya hayan sido aceptados en este programa, ver la sección 1 .1 a) y b).

No obstante los motores no indicados en la seccion 1 .1 a) y b) pueden aumentar el TBO de acuerdo con las siguientes instrucciones.

La sigiente tabla 1 muestra una presentacion del estado actual del TBO de los motores en el momento del suministro y los Boletines de Servicio asociados, que si son cumplimentados pueden permitir alcanzar TBO de 1000 h, 1200 h, 1500 h o 2000 h.

Tipo de Motor	Motores Afectados Nº Serie del Motor	TBO Tiempo entre overhauls	Boletines de Servicio para Extensiones del TBO
912A			
912A	Hasta e incluido el 4,076.191	600 h o 10 años Lo que suceda primero	SB-912-004 (600h a 1000h)
912A	Desde 4,076.192 hasta 4,41 0.065 incluido	1000 h o 10 años Lo que suceda primero	SB-912-014 (1000h a 1200h)
912A	Desde 4,41 0.066 hasta 4,41 0.471 incluido	1200 h o 10 años Lo que suceda primero	SB-912-041 (1200h a 1500h)
912A	Desde 4,41 0.472 hasta 4,41 0.856 incluido	1500 h o 12 años Lo que suceda primero	SB-912-057 (1500h a 2000h)
912A	Desde 4,41 0.857	2000 h o 15 años Lo que suceda primero	Ninguno
912 F			
912 F	Hasta e incluido el 4,412.585	1000 h o 10 años Lo que suceda primero	SB-912-014 (1000h a 1200h)
912 F	Desde 4,412.586 hasta 4,412.816 incluido	1200 h o 10 años Lo que suceda primero	SB-912-041 (1200h a 1500h)
912 F	Desde 4,412.817 hasta 4,412.974 incluido	1500 h o 12 años Lo que suceda primero	SB-912-057 (1500h a 2000h)
912F	Desde 4,412.975	2000 h o 15 años Lo que suceda primero	Ninguno

Copyright - ROTAX®
Copyright Versión Española - AVIASPORT S.A

Tipo de Motor	Motores Afectados Nº Serie del Motor	TBO Tiempo entre overhauls	Boletines de Servicio para Extensiones del TBO
912S			
912S	Hasta e 4,922.776 incluido	1200 h o 10 años Lo que suceda primero	SB-912-041 (1200h a 1500h)
912S	Desde 4,922.777 hasta 4,923.889 incluido	1500 h o 12 años Lo que suceda primero	SB-912-057 (1500h a 2000h)
912S	Desde 4,923.890	2000 h o 15 años Lo que suceda primero	Ninguno

(1 Una extensión del TBO para los tipos de motor respectivos es posible y está regulada por la ejecución de los Boletines de Servicio (SB). Las respectivas extensiones del TBO que ya hayan sido cumplimentadas deben de ser anotadas en los registros técnicos, tales como la cartilla del motor y/o los certificados de tipo.

3.2) Extensión del TBO

Básicamente es posible una extensión del TBO de acuerdo con la tabla 1. Un prerequisito deberá ser la implementación de todos los Boletines de Servicio relevantes o Instrucciones de Servicio. Ver sección 1.2.

■ AVISO: Un motor puede estar afectado de nuevo por una modificación anterior. Observe la información necesaria de los respectivos documentos de mantenimiento o de la cartilla del motor.

El SB o SI a ser ejecutado está asignado a los respectivos rangos de números de serie. Todos los SB o SI deben de ser ejecutados en orden ascendente.

◆ NOTA: Es necesario mantener la correcta secuencia y orden para atender una extensión del TBO de acuerdo a los tipos de motor respectivos (600 h a 1000 h, 1000 h a 1200 h, 1200 h a 1500 h y 1500 h a 2000 h).

3.3) Inspección de la reductora 912S (Series)

◆ NOTA: Todos los motores Tipo 912S (Series) necesitan recibir una inspección de la reductora a 1000 h TSN. Si un TSN de 1000 h ya ha sido excedido, la comprobación debe de ser realizada en la próxima inspección de 100 h. Realice la comprobación de acuerdo con el Manual de Mantenimiento actual (ver capítulo 12-00-00 seción 7.2).

Copyright - ROTAX®
Copyright Version Española - AVIASPORT S.A

3.4) Extensión del TBO desde 1.500h a 2.000h de acuerdo con SB-912-057

Es posible una extensión del TBO de acuerdo con SB-912-057 siempre que todas las actualizaciones indicadas (si es aplicable) hayan sido realizadas.

La siguiente lista nos muestra para qué motor o número de serie las modificaciones mencionadas ya han sido introducidas en la producción en serie.
Los componentes de los motores afectados necesitan ser actualizados para una extensión del TBO.

Además del número de referencia, también se indica el número de corrección (AM) para el tipo de motor. Los números respectivos AM pueden ser extraídos de los documentos de mantenimiento, de la cartilla del motor y del JAA FORM ONE.

◆ NOTA: Compruebe todos los documentos técnicos para ver si los componentes de la lista (Eje de la hélice, perrillos y circlip) ya han sido actualizados por alguna razón. (mantenimiento, reparación, etc) si ya están actualizados, no es necesario reemplazarlos otra vez. para los propósitos de este SB.

3.4.1) Cárter

Para la extensión del TBO es requerido el reemplazo del cárter referencia 888364 (hasta el número de serie 27.811) , todos los cárter con referencia 888368 o referencia 892654 (desde el número de serie 06.0010).

◆ NOTA: Con la introducion de un nuevo cárter, los numeros de serie han cambiado.
Ejemplo:

Nº Serie Carter
hasta 27.811 = Número secuencial
Desde 06.0010 06. = Año de producción 0010 = Número de serie

Los siguientes motores están afectados:
- 912 A desde el número de serie 4,410.472 hasta el 4.410.746
- 912 F desde el número de serie 4,412.817 hasta el 4.412.928
- 912 S desde el número de serie 4,922.777 hasta el 4.923.490

Este cárter modificado ya viene instalado en los motores con número de serie superior.

◆ NOTA: Todos los motores que hayan cambiado el carter antiguo por un nuevo cárter, en una reparación general o en un overhaul no están afectados.

Copyright - ROTAX®
Copyright Versión Española - AVIASPORT S.A

3.4.2) Tornillo regulación de la presión de aceite

Para la extensión del TBO es requerido el reemplazo del tornillo de regulación de la presión de aceite referencia 841982y 841983. En el momento del cambio, el muelle de presión referencia 838122, debe de ser reemplazado.

Los siguientes motores están afectados:

- 912 A hasta el número de serie 4,410.856
- 912 F hasta el número de serie 4,412.974
- 912 S hasta el número de serie 4,923.889

Este tornillo de regulación de la presión de aceite ya viene instalado en los motores con un número de serie superior al especificado.

◆ NOTA: El nuevo tornillo tiene un material resistente a la abrasión.

- Vuelva a reestablecer la configuración original de funcionamiento de la aeronave.

- Conecte el terminal negativo de la batería del avión.

3.5.) Pruebas

Realice las pruebas necesarias, incluyendo una comprobación del encendido y pruebas de fugas.

3.6.) Sumario

Estas instrucciones (sección 3) deben de ser realizadas de acuerdo con lo indicado en la sección 1.5.

▲ PELIGRO: No cumplir con estas instrucciones puede provocar daños en el motor, daños personales o muerte.

Esta traducción ha sido realizada con nuestro mejor conocimiento y juicio. En cualquier caso, prevalecerá el texto original en idioma Aleman y unidades métricas (sistema internacional).

4.) Apendice

Ninguno.

Copyright - ROTAX®
Copyright Version Española - AVIASPORT S.A